

PUB-NO: DE004418335A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4418335 A1

TITLE: Drawer slide

PUBN-DATE: December 8, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ROECK, ERICH	AT
DUBACH, FREDI	CH

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BLUM GMBH JULIUS	AT

APPL-NO: DE04418335

APPL-DATE: May 26, 1994

PRIORITY-DATA: AT00107993A (June 3, 1993)

INT-CL (IPC): A47B088/16, A47B088/04 , F16C029/04

EUR-CL (EPC): A47B088/04 ; A47B088/10

US-CL-CURRENT: 312/334.44

ABSTRACT:

A drawer slide having a pull-out rail (2) fastened to the drawer, a supporting rail (3) fastened to the furniture carcass, and a centre rail (5) running between these two rails, on each side of the drawer. Load-

transmitting

rolling bodies are provided. Mounted on the centre rail (5) is a blocking device which locks the centre rail (5) in the rear region of the pull-out path of the drawer in relation to the pull-out rail (2) and in the front region of the pull-out path in relation to the supporting rail (3). The blocking device is formed by a crank (14) rotatably mounted at the rear end of the centre rail

(5). The crank (14) has two crank arms (24), each with a projection (25), one

of which reaches, when the drawer is extended, into a guideway (18), designed

as a control cam, of the supporting rail (3) and the other of which projects, when the rear end of the pull-out rail (2) is located at the crank (14), into a guideway (13), likewise designed as a control cam, on the pull-out rail (2).

The centre rail (5) is thus coupled in the front pull-out region to the supporting rail (3) and in the rear pull-out region to the pull-out rail (2).

<IMAGE>

①⑨ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift

⑩ DE 44 18 335 A 1

⑤ Int. Cl. 5:

A 47 B 88/16

A 47 B 88/04

F 18 C 29/04

⑲ Aktenzeichen: P 44 18 335.6

⑳ Anmeldetag: 28. 5. 94

㉑ Offenlegungstag: 8. 12. 94

DE 44 18 335 A 1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③④

03.06.93 AT 1079/93

⑦① Anmelder:

Julius Blum Ges.m.b.H., Höchst, AT

⑦④ Vertreter:

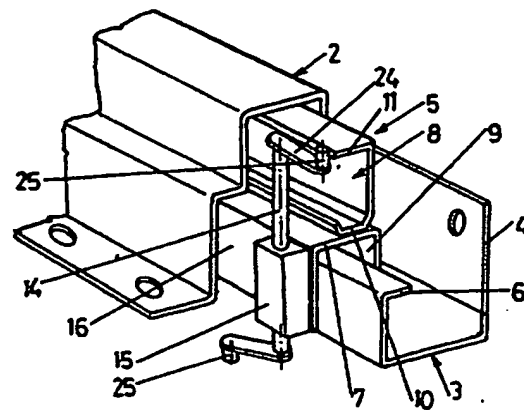
Grättinger, G., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.;
Möhring, F., Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anwälte, 82319
Starnberg

⑦② Erfinder:

Röck, Erich, Höchst, AT; Dubach, Fredi, Adetswil,
CH

⑤④ Ausziehführung für Schubladen

⑤⑦ Eine Ausziehführung für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene (2), einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene (3) und einer zwischen diesen beiden Schienen ablaufenden Mittelschiene (5) an jeder Seite der Schublade. Es sind lastenübertragende Wälzkörper vorgesehen. Auf der Mittelschiene (5) lagert eine Sperreinrichtung, die die Mittelschiene (5) im hinteren Bereich des Auszugsweges der Schublade in Bezug auf die Ausziehschiene (2) und im vorderen Bereich des Auszugsweges in Bezug auf die Tragschiene (3) festlegt. Die Sperreinrichtung wird von einer beim hinteren Ende der Mittelschiene (5) drehbar gelagerten Kurbel (14) gebildet. Die Kurbel (14) weist zwei Kurbelarme (24) mit je einer Nase (25) auf, von denen eine bei ausgefahrener Schublade in eine als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn (18) der Tragschiene (3) ragt und die andere, wenn sich das hintere Ende der Ausziehschiene (2) bei der Kurbel (14) befindet, in eine ebenso als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn (13) an der Ausziehschiene (2). Die Mittelschiene (5) ist somit im vorderen Auszugsbereich mit der Tragschiene (3) und im hinteren Auszugsbereich mit der Ausziehschiene (2) gekuppelt.



DE 44 18 335 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 10. 94 408 049/527

9/32

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführung für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene, einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene und einer zwischen diesen beiden Schienen ablaufenden Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, wobei lastenübertragende Wälzkörper vorgesehen sind und auf der Mittelschiene eine Sperreinrichtung lagert, die die Mittelschiene im hinteren Bereich des Auszugs- weges der Schublade in bezug auf die Ausziehschiene und im vorderen Bereich des Auszugs- weges in bezug auf die Tragschiene festlegt und die durch die Bewegung der Ausziehschiene bzw. der Schublade steuerbar ist.

Es sind sowohl sogenannte Einfachauszüge bekannt, die an jeder Seite der Schublade lediglich eine schubladenseitige Ausziehschiene und eine korpusseitige Tragschiene aufweist als auch Vollauszüge der eingangs erwähnten Art, bei denen an jeder Seite der Schublade zwischen der Ausziehschiene und der Tragschiene eine weitere Mittelschiene angeordnet ist. Eine mit einem Einfachauszug versehene Schublade kann zum Großteil nicht zur Gänze aus dem Möbelkorpus herausgezogen werden, wenn sie in diesem verankert bleiben soll. Einfachauszüge bieten jedoch eine gute seitenstabile Führung für die Schublade. Die Vollauszüge sind in der Konstruktion aufwendiger, erlauben jedoch das vollständige Herausziehen der Schublade, wodurch ein besserer Zugriff zu Gegenständen gegeben ist, die sich am hinteren Ende der Schublade befinden.

Weiters werden Ausziehführungen nach der Art der Lagerung der Laufrollen unterschieden. Es gibt Ausziehführungen, bei denen die lastübertragenden Laufrollen mittels Achsen an den Schienen gelagert sind und es gibt Ausziehführungen, bei denen die Laufrollen aber auch Laufkugeln in eigenen Laufwagen zwischen den Schienen gelagert sind. Im zuletzt genannten Fall laufen die Laufrollen bzw. Laufkugeln zwischen den Schienen differential ab.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß auch Schubladen, die mit einem Vollauszug versehen sind, meistens nicht zur Gänze aus dem Möbelkorpus herausgezogen werden. Diese Möglichkeit soll nur prinzipiell gegeben sein. Der Lauf eines Vollauszuges ist meistens nicht so ruhig wie der eines Einfachauszuges.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Ausziehführung zu schaffen, die in verbesserter Art und Weise die beiden Systeme Einfachauszug und Vollauszug kombiniert, wobei sichergestellt ist, daß die Ausziehführung im hinteren Ausziehbereich als Einfachauszug führt.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Sperreinrichtung von einer beim hinteren Ende der Mittelschiene drehbar gelagerten Kurbel gebildet wird, die zwei Kurbelarme mit je einer Nase aufweist, von denen eine bei ausgefahrener Schublade in eine als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn der Tragschiene ragt und die andere, wenn sich das hintere Ende der Ausziehschiene bei der Kurbel befindet, in eine ebenso als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn an der Ausziehschiene, so daß die Mittelschiene im vorderen Auszugsbereich mit der Tragschiene und im hinteren Auszugsbereich mit der Ausziehschiene gekuppelt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß die Kurbel aus Stahlblech gefertigt ist und daß die Kurbel in ihrer Mitte eine Schleife beschreibt. Dadurch können die Kurbelarme elastisch nachgeben, wenn sie sich beim Einfahren in eine Führungsbahn nicht exakt auf

der Spur der Bahn befinden.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt ein schematisch gehaltenes Schaubild der erfindungsgemäßen Ausziehführung mit der Kurbel, die Fig. 2 zeigt das an der Ausziehschiene zu befestigende Plättchen mit Steuerkurve, die Fig. 3 zeigt das an der Tragschiene zu befestigende Plättchen mit der Führungsbahn, die Fig. 4 zeigt schematisch eine Seitenansicht der Schublade in geschlossener Stellung, die Fig. 5 zeigt eine gleiche Seitenansicht bei aufgezogener Schublade, die Fig. 6 zeigt eine Stirnansicht einer Schubladenzarge und der erfindungsgemäßen Ausziehführung, die Fig. 7 zeigt schematisch die Stellung der Führungsbahnen der Ausziehschiene und der Tragschiene und der Kurbel im hinteren Ausziehbereich der Ausziehführung, die Fig. 8 zeigt schematisch die Stellung der Führungsbahnen der Ausziehschiene und der Tragschiene und die Verriegelung der Kurbel im vorderen Ausziehbereich der Schublade, die Fig. 9 zeigt eine Seitenansicht einer Kurbel, die Fig. 10 zeigt schematisch die Verriegelung der Schienen der Ausziehführung bei verschiedenen Stellungen der Schublade und die Fig. 11 bis 12 zeigen schematisch verschiedene Möglichkeiten des Ein- und Aushängens der Schublade.

Die erfindungsgemäße Ausziehführung ist in herkömmlicher Art und Weise in eine Schubladenzarge 1 eingesetzt. Sie weist eine Ausziehschiene 2 auf, die an der Schubladenzarge 1 befestigt ist oder selbst Teil der Schubladenzarge 1 bildet.

Die Tragschiene 3 weist einen Befestigungssteg 4 auf, mit dem sie in einer Korpusseitenwand befestigbar ist. Zwischen der Tragschiene 3 und der Ausziehschiene 2 läuft in herkömmlicher Art und Weise eine Mittelschiene 5 ab. Zwischen der Tragschiene 3 und der Mittelschiene 5 ist ein herkömmlicher, nicht gezeigter Laufwagen gelagert, in dem lastübertragende Laufrollen angeordnet sind, so daß die Mittelschiene 5 über den Laufwagen in bezug auf die Tragschiene 3 verfahrbar ist. An der Ausziehschiene 2 sind Laufrollen 27 gelagert, die im oberen Schienenprofil 8 der Mittelschiene 5 geführt sind. Das untere Schienenprofil 9 der Mittelschiene 5 umgibt den Laufwagen. Die Tragschiene 3 weist einen Laufsteg 6 auf. Die Mittelschiene 5 rollt mit ihrem unteren Horizontalsteg 7 auf dem Laufwagen ab. Die Horizontalstege 10, 11 des oberen Schienenprofils 8 dienen als Laufstege für die Laufrolle 27 bzw. Laufrollen 27 der Ausziehschiene 2.

Am hinteren Ende der Ausziehschiene 2 ist das Plättchen 12 befestigt, an dem die Führungsbahn 13 für die Verankerung der Kurbel 14 mit der Ausziehschiene 2 ausgebildet ist.

Die Kurbel 14 lagert in einem Lagerblock 15, der sich beim hinteren Ende der Mittelschiene 5 befindet. Der Lagerblock 15 ist an einem Vertikalsteg 16 des nach unten offenen Profils 9 der Mittelschiene 5 befestigt.

Die Kurbel 14 weist einen oberen und einen unteren Kurbelarm 24 auf. An den Kurbelarmen 24 sind Nasen 25 ausgebildet, die in die Führungsbahnen 13, 18 wechselweise eingreifen.

Das Plättchen 17, in dem die Führungsbahn 18 ausgebildet ist, befindet sich im vorderen Bereich der Tragschiene 3 in etwa auf der Höhe von einem Drittel der Schiene 3 von der Frontblende 19 her gesehen.

Die Führungsbahnen 13, 18 sind beide annähernd L-förmig und weisen beide mit ihren Öffnungen 20, 21 nach hinten (Ausziehrichtung der Schublade Pfeil A in

den Fig. 7 und 8).

Im Ausführungsbeispiel ist die Führungsbahn 18 des Plättchens 17 eine Nut, während die Führungsbahn 13 des Plättchens 12 von separaten Stegen 22 begrenzt wird, die als längliche und kurvenförmige Erhebungen des Plättchens 12 ausgebildet sind. Die Führungsbahnen 13, 18 weisen einen vorderen Einfuhrbereich 13', 18' und einen hinteren Arretierungsbereich 13'', 18'' auf. Vorne sind die Führungsbahnen 13, 18 mit je einem Einfuhrtrichter 20, 21 versehen.

Die Fig. 7 zeigt die Stellung, in der die Kurbel 14 in der Führungsbahn 13 des an der Ausziehschiene 2 befestigten Plättchens 12 verankert ist. In dieser Stellung wird die Mittelschiene 5 mit der Ausziehschiene 2 mitbewegt. Diese Situation ist schematisch in den Fig. 10a und 10b gezeigt. Nachdem die Mittelschiene 5 ihre äußerste Stellung erreicht hat, greift die untere Nase der Kurbel 14 in die Führungsbahn 18 des an der Tragschiene 3 befestigten Plättchens 17 ein, wodurch die Kurbel 14 gedreht wird, die obere Nase der Kurbel 14, die Führungsbahn 13 im Plättchen 12 freigibt und die untere Nase der Kurbel 14 im unteren Plättchen 18 verankert wird. Dadurch ist die Mittelschiene 5 mit der Tragschiene 3 gekuppelt und die Schublade kann mit der Ausziehschiene 2 entlang der Mittelschiene 5 verfahren werden. Diese Situation ist in der Fig. 10b gezeigt.

Beim Einfahren der Schublade wiederholt sich der Vorgang in umgekehrter Reihenfolge, d. h. zuerst ist die Mittelschiene 5 mit der Tragschiene 3 gekuppelt und die Ausziehschiene 2 wird relativ zur Mittelschiene 5 bewegt, worauf die Kurbel 14 durch Einfahren des Plättchens 12 mit der Führungsbahn 13 gedreht wird und die Mittelschiene 5 in bezug auf die Ausziehschiene 2 arretiert wird. Anschließend wird, wie in den Fig. 9c und 9d gezeigt, die Mittelschiene 5 zusammen mit der Ausziehschiene 2 nach hinten bewegt. Im hinteren Bereich der Tragschiene 3 kann eine Einzugsvorrichtung 26 angeordnet sein, die die Mittelschiene 5 nach hinten in den Möbelkorpus zieht.

Die Kurbel 14 ist vorteilhaft aus Stahldraht und beschreibt in der Mitte eine Schleife 23. Dadurch können die Arme 24 federnd ausweichen, wenn die Ausziehführung geschlossen wird und die Kurbel 14 sich in der falschen Stellung befindet.

Die Fig. 11 und 12 zeigen schematisch verschiedene Möglichkeiten des Aus- und Einhängens der Schublade.

Gemäß den Fig. 11a bis 11d wird die Schublade in die vorderste Stellung gebracht, d. h. die Mittelschiene 5 ist über die Kurbel 14 an der Tragschiene 3 arretiert. Nun kann die Schublade mit der Ausziehschiene 2 von der Mittelschiene 5 abgehoben und beim Einhängen wiederum auf die Mittelschiene 5 aufgesetzt werden. Anschließend fährt die Schublade mit den Auszieh- und Mittelschienen 2, 5 in den Korpus ein.

Nach dem Aushängen der Schublade kann die Mittelschiene 5 auch alleine durch Lösen der Kupplung mit der Tragschiene 3 in den Möbelkorpus eingeschoben werden. Bei sogenannten Innenauszügen, d. h. wenn die Schublade keine Frontblende aufweist, die vorne an den Seitenwänden ansteht, kann die Schublade auch, wie in der Fig. 12b gezeigt, in die in ihrer hinteren Stellung befindliche Mittelschiene 5 eingehängt werden. Für herkömmliche Schubladen wird die Mittelschiene 5 vor dem Einhängen der Schublade wieder in die vordere Stellung gebracht und mit der Tragschiene 3 verankert, worauf die Schublade, wie in den Fig. 11 gezeigt, auf die Mittelschienen aufgesetzt wird. Das Einschieben der Mittelschiene 5 bei ausgehängter Schublade wird insbe-

sondere bei der Montage des Möbels erfolgen.

Patentansprüche

1. Ausziehführung für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene, einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene und einer zwischen diesen beiden Schienen ablaufenden Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, wobei lastenübertragende Wälzkörper vorgesehen sind und auf der Mittelschiene eine Sperreinrichtung lagert, die die Mittelschiene im hinteren Bereich des Auszugsweges der Schublade in bezug auf die Ausziehschiene und im vorderen Bereich des Auszugsweges in bezug auf die Tragschiene festlegt und die durch die Bewegung der Ausziehschiene bzw. der Schublade steuerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperreinrichtung von einer beim hinteren Ende der Mittelschiene (5) drehbar gelagerten Kurbel (14) gebildet wird, die zwei Kurbelarme (24) mit je einer Nase (25) aufweist, von denen eine bei ausgefahrener Schublade in eine als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn (18) der Tragschiene (3) ragt und die andere, wenn sich das hintere Ende der Ausziehschiene (2) bei der Kurbel (14) befindet, in eine ebenso als Steuerkurve ausgeführte Führungsbahn (13) an der Ausziehschiene (2), so daß die Mittelschiene (5) im vorderen Auszugsbereich mit der Tragschiene (3) und im hinteren Auszugsbereich mit der Ausziehschiene (2) gekuppelt ist.
2. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahnen (13, 18) in etwa L-förmig verlaufen mit einem vorderen Einfuhrbereich (13', 18') und einem hinteren Arretierungsbereich (13'', 18'') und daß beide Führungsbahnen (13, 18) nach hinten offen sind.
3. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (14) um eine vertikale Achse drehbar ist und die Führungsbahnen (13, 18) an Horizontalstegen der Auszieh- und der Tragschiene (2, 3) angeordnet sind.
4. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (14) aus Stahldraht gefertigt ist.
5. Ausziehführung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (14) in ihrer Mitte eine Schleife (23) beschreibt.
6. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelschiene (5) ein unteres nach unten offenes U-Profil (9) und ein oberes zur Seite offenes im wesentlichen U-förmiges Profil (8) aufweist und daß die Kurbel (14) an einem Seitensteg (16) des unteren U-Profiles (9) lagert und ein Kurbelarm (24) in das obere Profil (8) der Mittelschiene (5) schwenkbar ist.
7. Ausziehführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahnen (13, 18) Einfuhrtrichter (20, 21) aufweisen.
8. Ausziehführung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahnen (13, 18) an separaten Plättchen (12, 17) ausgebildet sind, die an der Trag- bzw. Ausziehschiene (2, 3) befestigt sind.
9. Ausziehführung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Führungsbahnen (13) von separaten Stegen (22, 23) begrenzt wird.

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

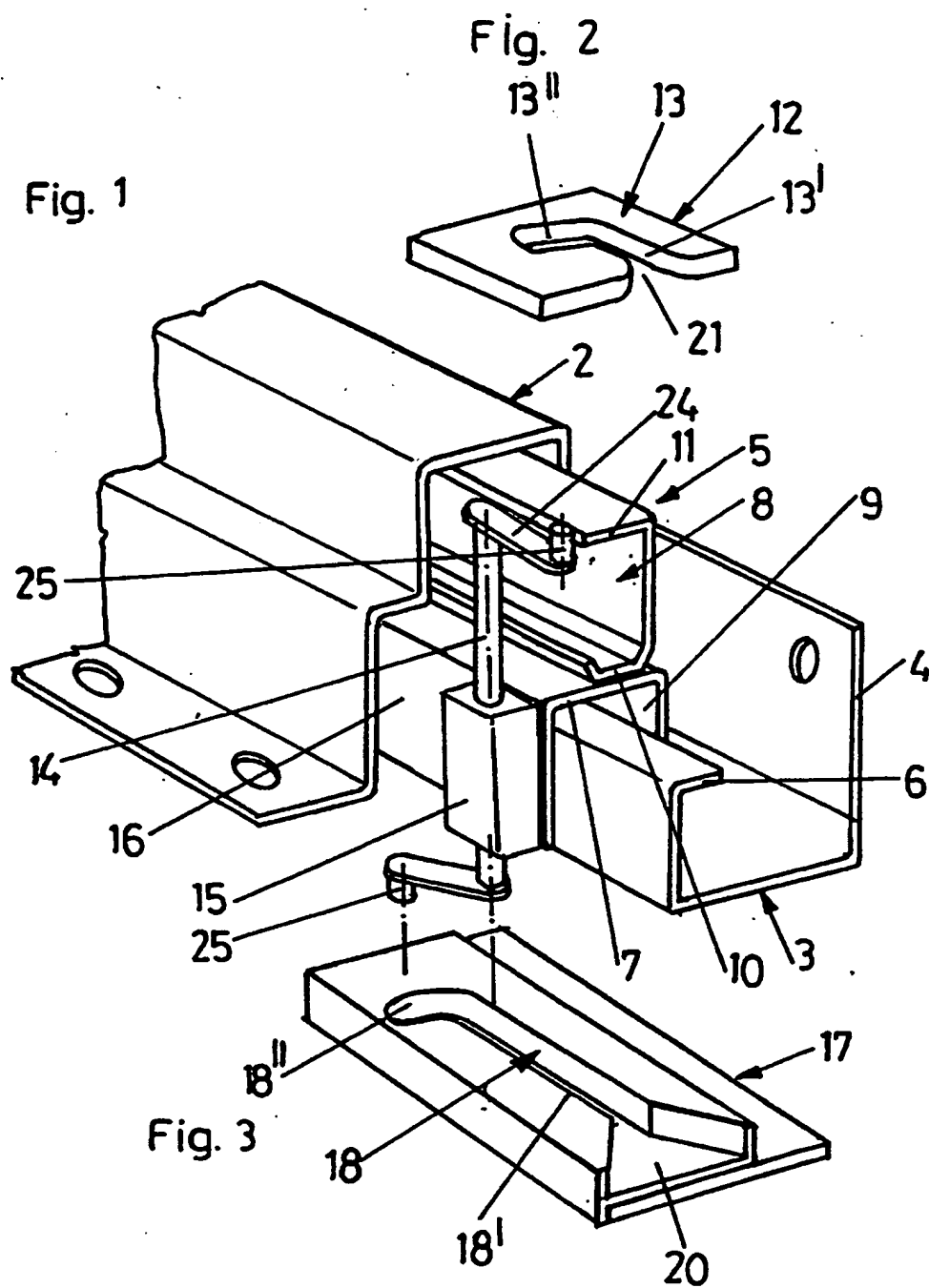
45

50

55

60

65



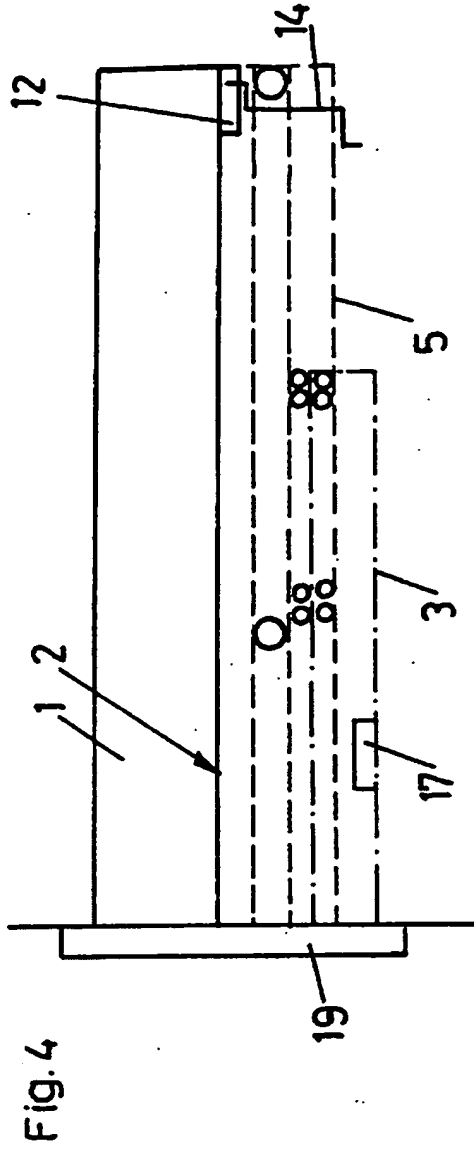


Fig. 5

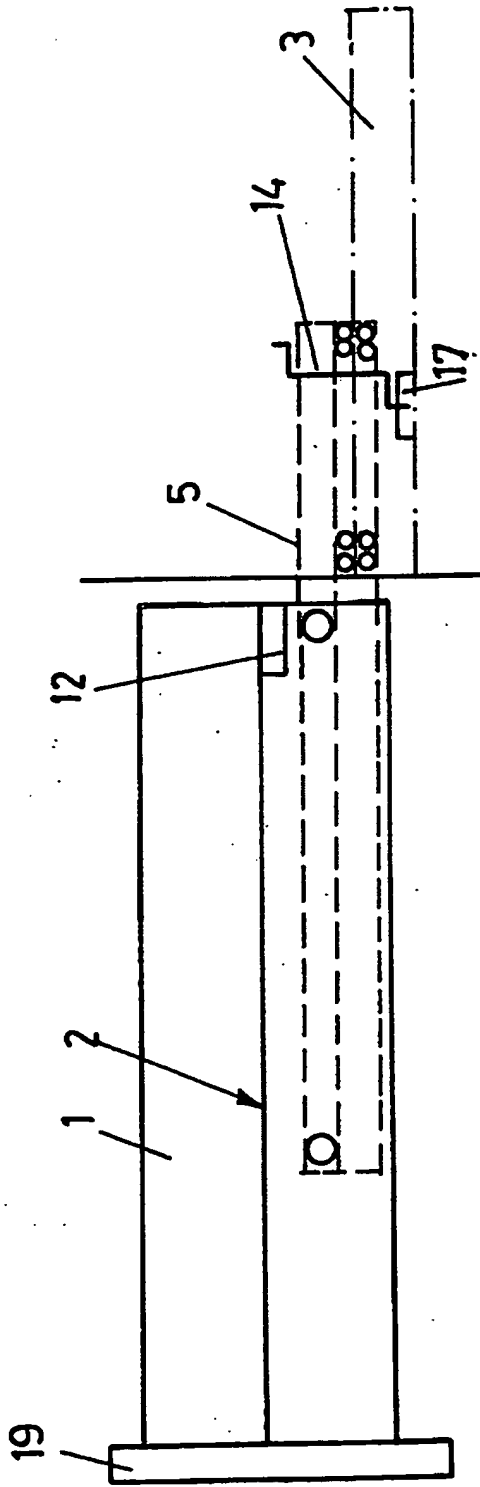
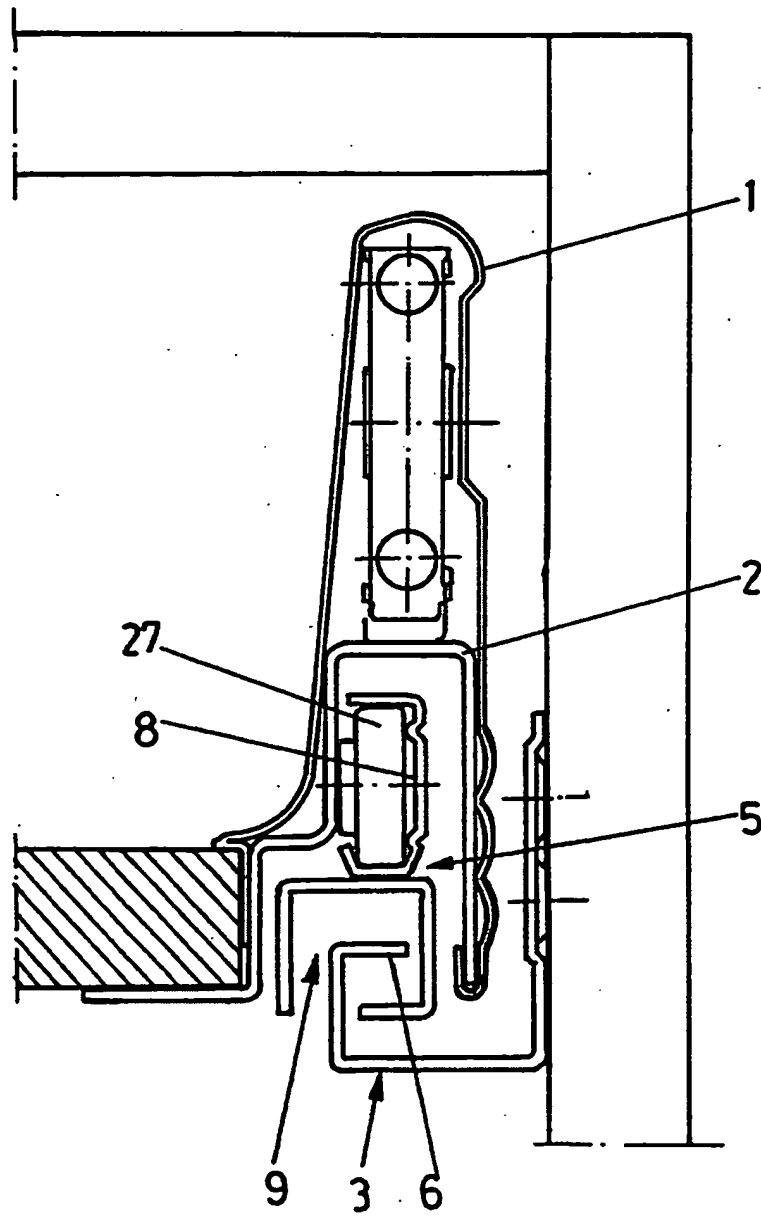


Fig. 6



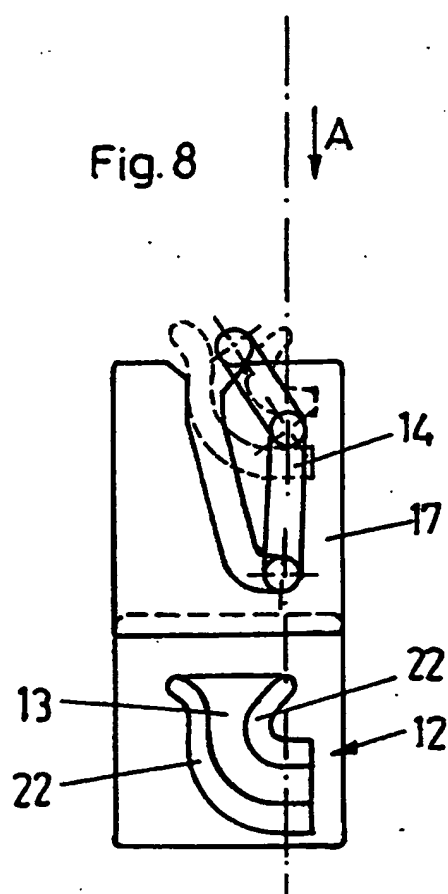
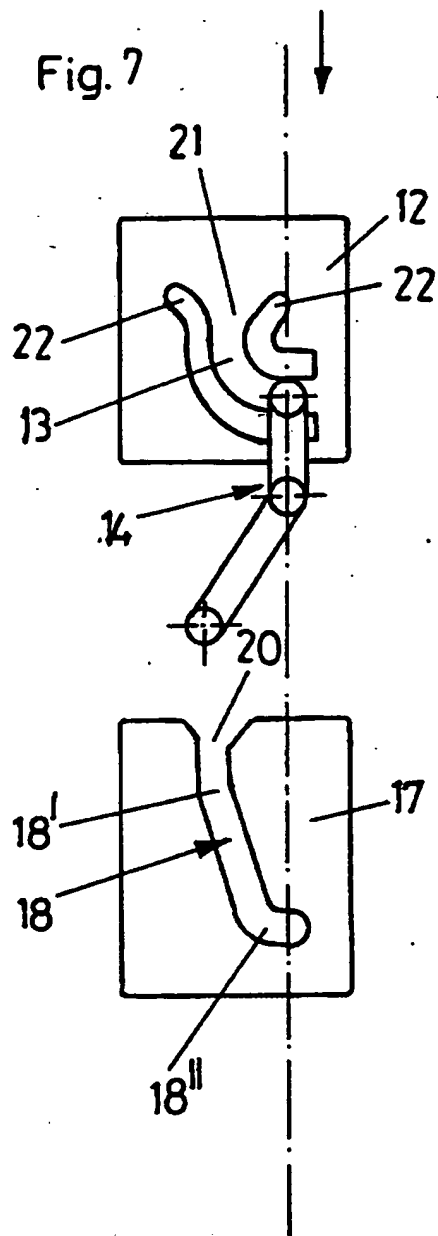


Fig. 9

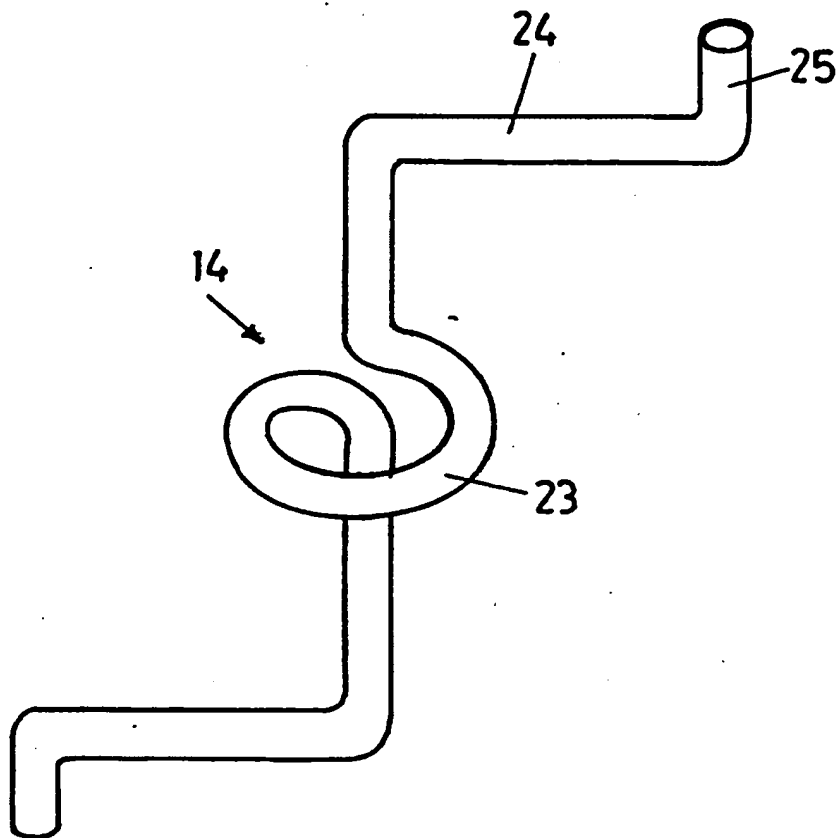


Fig. 10a

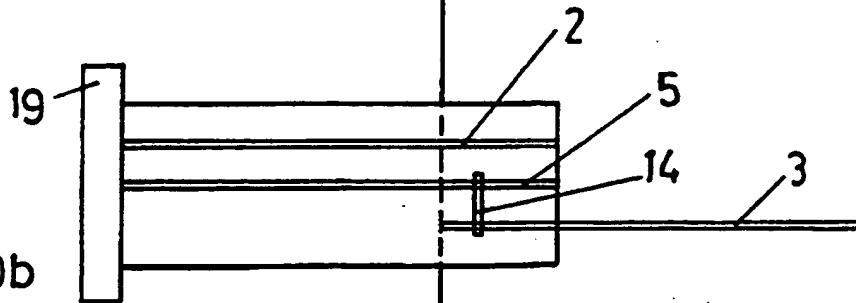


Fig. 10b

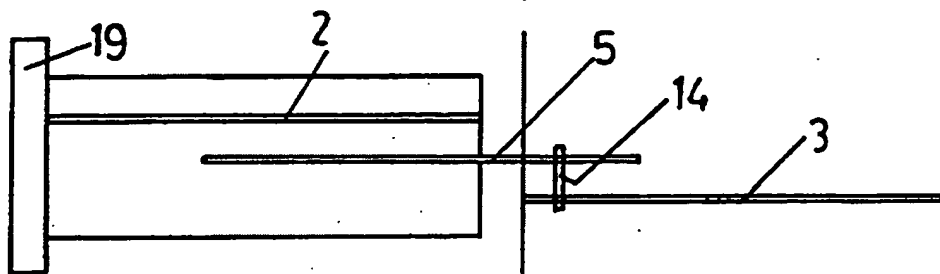


Fig. 10c

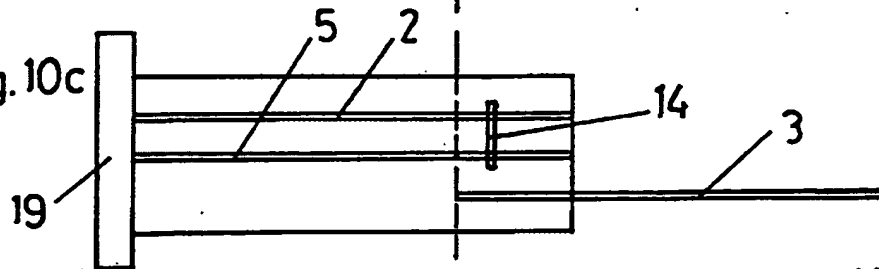


Fig. 10d

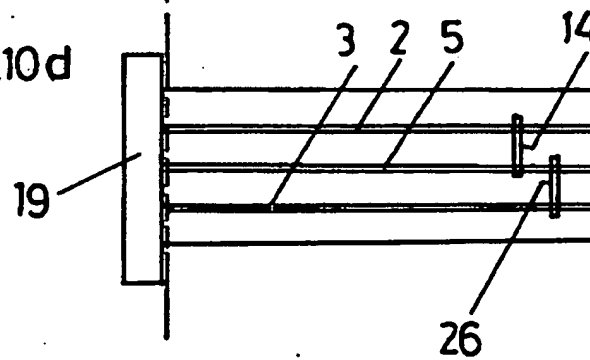


Fig. 11a

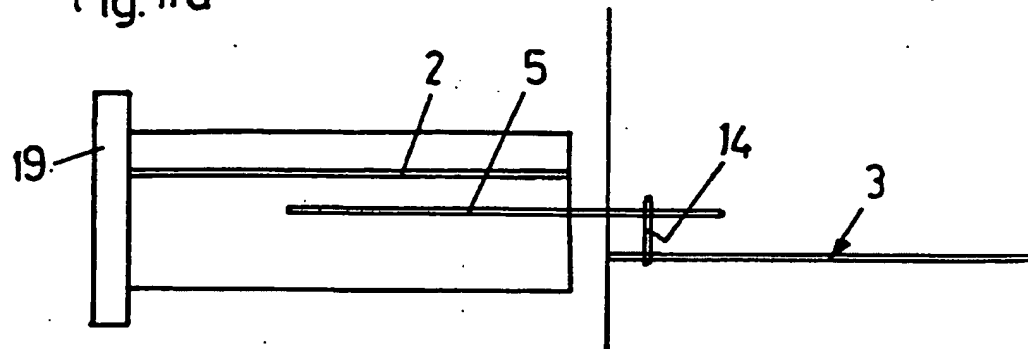


Fig. 11b

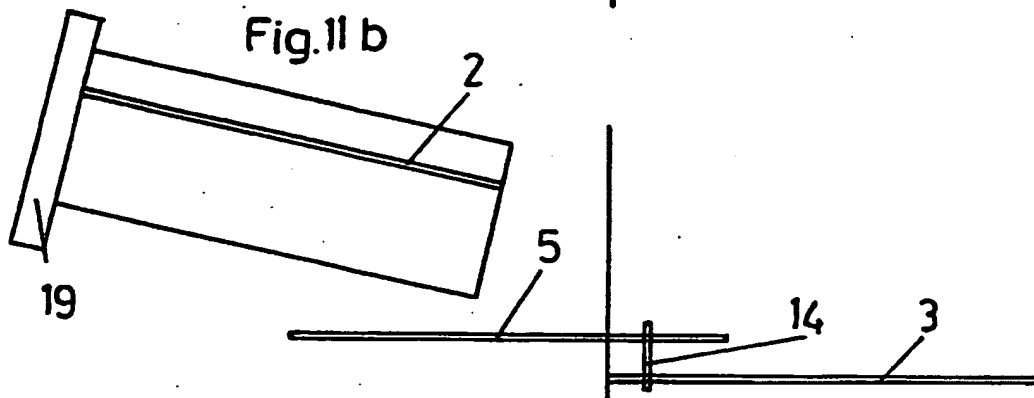


Fig. 11c

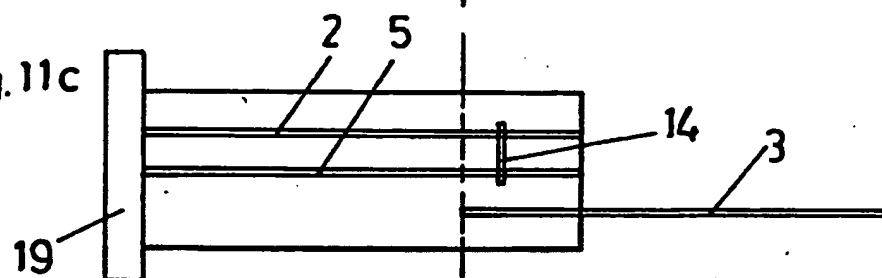


Fig. 11d

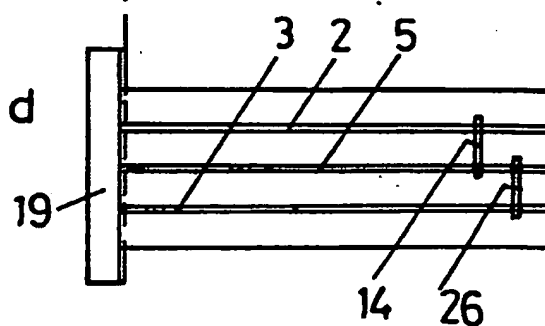


Fig. 12 a

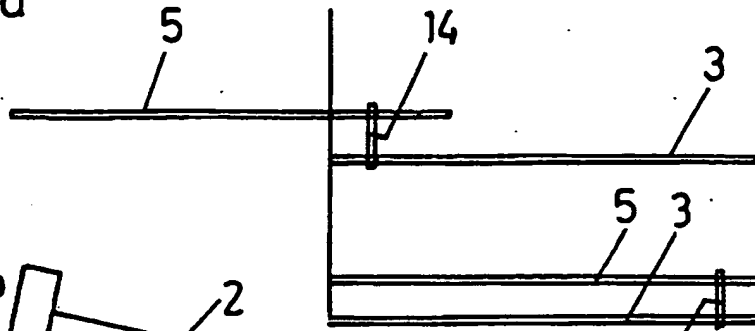


Fig. 12 b

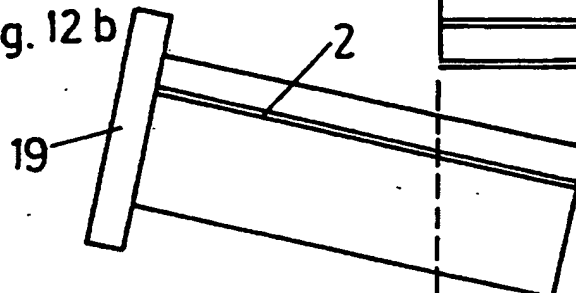


Fig. 12 c

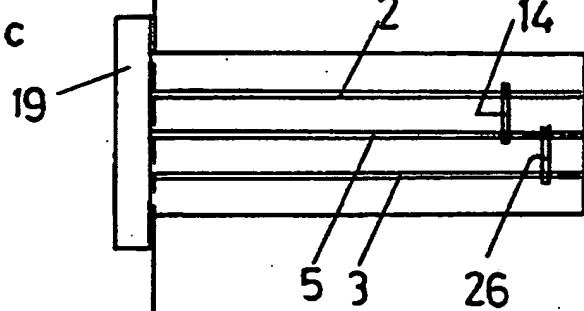


Fig. 12 d

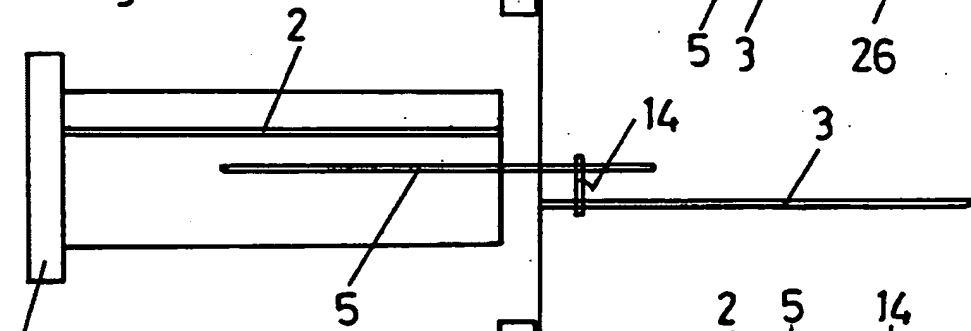


Fig. 12 e

